Flash Notes

Histology| Lymphatic Tissue

Dr.Dalia El-Marakbi

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

هناخد ال tonsils :

الاول كده انت عندك كام لوزة ؟!
اتنين .. اجابة غلط :/
انت عندك لوزتين هنا عند الرقبة دى اللى انت عارفها وعندك tonsile وراء انفك وعندك كتير على سطح لسانك من فوق و أسمى ال tosiles 2 اللى فى زورك " palatin " ،، وعندك واحدة tonsile ورا الانف ودى اسمها pharyngeal دى اللى لو التهبت بنسميها اللحمية ،،
وعلى سطح اللسان اسمها lingual ... ال lingual يعنى لسانى .

بصوا بقى دى انفك اخرها البلعوم ،، الجزء من البلعوم الذى يوجد خلف الانف يسمى البلعوم الانفى اسمه nosopharynx ... الجزء اللى ورا البلعوم خلف فتحة الفم واسميه بلعوم فمى .
ال oropharynx فيهم لوز ؟؟
_ اه فيهم ،، اسمهم palatine tonsils ،، اومال فين ال lingual ؟؟
اللسان بتاعى من اعلى متقسم لتلتين اماميين وتلت خلفى ،، الثلث الخلفى at the base of the tongue عليه tonsils كتير اسمها lingual .

الدكتور هتعيد تانى ... ^_^
تفتكروا مين اهم واحدة ؟!
_ ال palatine اللى دايما بتلتهب .
ال tonsils يا جماعة incomletely encapsulated in lymphoid organs .
بصوا ال encapsulated يعنى محاطة ب capsule طب و uncapsulated يعنى مش محاطة ،، لما اقولك incompletely encapsulated يعنى نصها محاط ب capsule والنص الاخر غير محاط يعنى semicapsulated .

الدكتور بتشرح على الرسمة ... *_*
السطح بتاع ال tonsile من اعلى مغطى ب epithelium يبقى ده مش مغطى ب C.T Capsule وباقى ال tonsil مغطاه ب C.T
** عرفت ليه اسمها incompletely encapsulated .
يعنى ايه epithelium ؟؟ _ نسيج طلائى
طب حد فاكر كان ايه اللى موجود فى الفم والبلعوم ؟!
_ stratified squamous non keratinaized ،، طب لو جيت سألت حضرتك ال epithelium ماشى street ولا عامل crept ؟؟
_ لا عامل crept .
ايه ال crepts دى ؟؟!
_ هقول ال crepts دى بيقع فيها الخلايا الميتة من ال epithelium ومتقشرة اسمها disquemeted يعنى خلايا متقشرة ،، ويقع فيه bacteria و phagocytic cells .

طب تعالوا نعرف اللوزة نفسها تركيبها ايه ؟؟
_ معمولة من lymphocytes aggregated فى صورة كور ،، يعنى ايه كورة ؟؟
folicle_
لو الكورة من غير germinal center اسميها ؟ primary
طب لو اتعرضت لهجوم بكتيرى اسميها ؟ secondary
واسمى ال center ؟ germinal center
النقط اللى على الرسمة دى اسمها diffuse lymphocytes ،، يعنى ايه diffuse ؟ _ منتشرة

طب شايف الكور الباهتة دى ؟؟ اسمها mucous gland ،، ال gland جى بتفتح ب duct in the surface ،، بتخلى ال surface بتاعى wet
انتوا عارفين ليه الواحد بيجيلوا التهاب لوز ؟؟
_ ال crept دى يدخل جواها بكتيريا ،، البكتيريا دى ممكن تدخل فى ال epithelium فتخش تلاقى مين فى وشها ؟ _ folicles
قدامك حل من اتنين .. يأما تكون المناعة بتاعتك قوية وال folicle دى تقضى على البكتيريا ،، يأما مناعتك تكون نص نص والبكتيريا هى اللى تغلب ويجيلك التهاب لوز ...

المعلومة اللى بعد كده ال lingual tonsile تفرق ايه بقى عن palatine ؟؟
الفرق الاول لا يوجد capsule .. طب ليه ؟؟
_ عشان ال tonsil لازقة على اللسان على طول
الفرق الثانى ال gland بتفتح فى ال crept ف ال crept كل شوية يغسل كل شوية ،، عشان كده كل اما يقع فى ال crept بكتيريا .. ايه اللى يحصل ؟؟ _ تتغسل
يبقى مش هيحصل التهاب .. ^_^
عشان كده عمرنا ما سمعنا ان فى التهاب بيجى فى اللسان .

طب ال pharyngeal فيها فرقين ..
١ _ ال epithelium ورا الانف يماثل ال epithelium بتاع الجهاز التنفسى يعنى بدل stratified squamous يبقى peudostratified columnar ciliated with goblet cells ،، لذلك ال gland تفتح فى ال crept وال ايه ؟؟
_ هقولك مفيش crept عشان كده مش بتلتهب كتير ...

بصوا بقى الحتة دى ..
لو واحدة من lymphocytes اللى موجودة فى folicles هربت من هنا طلعت برا ال crept خالص اسميها salivary corpusle ،، ال corpusle يعنى كورة و salivary يعنى لعاب .
التهاب اللوز اسمه tonsillitis .
ال tonsil يا جماعة كان مكتوب ملحوظة كده فيه ناس مش فهماها ،، مكتوب ان ال tonsil is embedded in C.T under mucous membrane ،، mucous يعنى مخاطى ودى هناخدها السنة

الجاية عبارة عن epithelium تحتيه C.T ده مبطن للجهاز الهضمى أو البولى أو اى system .
ال tonsil عشان مكونة من epithelium وتحتيه C.T بنسميه mucous membrane .

Spleen :

تعالوا بقى نخش فى ال spleen ، ، ال spleen ده interabdominal organ اسمه التانى heme lymphatic organ يعنى ايه hemelymphatic ؟!
heme يعنى دم و lymphatic لانه نسيج ليمفاوى ، ، بنقول عليه مخزن ومصنع ومصفى وقعبرة للدم ، ، موجود under diaphragm فى left side ، ، ال spleen زيه زى اى organ معمول من stroma و parencyma ، ، ال stroma هو السرير
ال spleen شكله ovoid in shape ، ، ال anterior surface بتاعته notched ، ، على فكرة ال notched دى هى ال Hilium بتاع ال spleen واتفقنا قبل كده ان ال Hilium ده هو اللى بتدخل وبتخرج منه الاوعية الدموية .

ال stroma هنا ٣ حاجات :
3_reticular C.T 2_trabeculae 1_ capsule

ال capsule بيبقى thick وهنعرف ليه بعدين ، ، عبارة عن C.T irregular white fiber اللى هو فيه collagen , fibroblast
ال capsule يا جماعة جواه muscle و elastic fibers ، ، طب ليه muscle ؟ عشان to contract عشان يخرج الدم اللى جواه
وكمان ال spleen ده بيخزن الدم وعشان يملى بالدم لازم يعرف يتمدد فلازم يكون الجدار بتاعه مطاطى elastic fiber
كمان ال capsule متغطى بغشاء peritoneum .

تانى حاجة ال trabeculae يعنى حواجز ، ، عندى حواجز كتيرة تطلع من السُرة وحواجز صغيرة تطلع من capsule غير منتظمة " irregular trabeculae "
طب والخلفية مكونة من نسيج شبكى يعنى خلايا شبكية ومعاها ألياف شبكية اسمى النسيج الشبكى ده reticular C.T .
طب مش بيبان فى الرسمة ليه ؟ عشان لازم اصبغه ب Ag ، ، ده اللى يتحط عليه الخلايا بتاعت العضو النسيج الشبكى ده argyophilic يعنى ايه philic محب و argyo اهل الفضة ^__^
أصل ال argenten هى أهل الفضة (قصدها هنا الارجنتين (البلد) دى عشان تفكر الطلبة بيها) ^_^

تعرف لو انت واقف فى المشرحة وشرحت الطحال تلاقى الطحال مليان كور بيضا اسمها white pulp وبقية الطحال مليان دم اسمها red pulp
المنظر white و red ده تحت الميكروسكوب ولا بالعين ؟ لا بالعين المجردة وانا بشرح فى المشرحة
white and red according to necked eye

ال white pulp دى بتبقى الكورة كل اللى حواليها red pulp ،، والكورة دى ليها ٣ اسامى :
1_lymph folicle
2_ malpighian وده لان ده اسم العالم اللى اكتشفها
3_white pulp
تعالوا ناخد الكورة ،، الكورة معدى على طرفها central arteriole .. الكلام اللى قولته ده غريب ازاى معدى على الطرف و central ؟!
بصوا ليه ده *_*
الدكتور بترسم ناو وبتقول ان دى الكورة ودى ال central arteriole .. لقوا ان خلايا ال spleen حوالين ال central arterioles فى دوائر واحد واتنين وثلاثة واربعة
الدائرة الاولى اسمها thymus dependent zone يسكنها T lymphocytes
الدائرة التانية مخصصة لل B lymphocytes النشيطة اسمها germinal zone
ال zone الاساسى اسمه folicular zone يسكنه السكان الاصليون اللى هما B lumphocyte
أخر zone اسمه marginal اى حاجة للمهاجرين مش لاقى مكان يقعد فيه (T or B lymphocytes _ macrophages)
عرفتوا ليه ال arteriole ده اسمه center ؟
عشان الخلايا بتدور حواليه in concentric layer .
ال folicle بتتكون من 4 zones ...
الدكتور هتعيد تانى ،، ناو انا خلصت white pulp ^_^

حوالين ال white pulp ده هيبقى red pulp فيها cords تمثل الدم المخزن داخل ال spleen ،، جه واحد من العلماء قال انا هسميه على اسمى Billroth cord
يعنى ايه طيب billroth cord دى ؟ قال يعنى RBCs ، WBCs ، Platelets قالوله يعنى دم يعنى .. قالهم انا عايز اسميه باسمى xD
بس معاهم شوية macrophages و plasma cells .
طب عندنا حاجة اسمها blood sinusoid والـ billroth cord , blood sinusoids بيعملوا red pulp
يعنى ايه ال billroth cord باختصار الدم المخزن داخل ال spleen
ويعنى ايه blood sinusoid يعنى برك دموية ،، تعالوا نشوف البركة *_*

عارفين العلماء شبهوها بالبرميل ،، جدار البرميل الخشب معمول من الواح خشبية كل لوحة خشبية تمثل endothelial cells عشان كده اسمها stave cells يعنى الواح الخشب (elongated) طولية .
يبقى الخلايا شكلها elongated stave cells .

ال endothelial cells و cell التانية separated ب gap يعنى مخرومة أى بيعدى منها الاشياء الضئيلة عندنا حبل كده تحس انه رابط البرميل الخشب ،، الحبل ده اسمه basement membrane discontinuous يعنى مش مكتمل .
بره البرميل فيه blood cells ،، لو فى واحدة من ال blood cells دى حبت تخرج من ال spleen تعدى بين الالواح الخشب يعنى تدخل فى البرميل ،، البرميل ده متوصل ب venous circulation وبعدين تخرج بقى وتروح مع دم ال vein .
فى الجدار بتاع البرميل احيانا تقعد واحدة متوحشة هنا اللى هى macrophages .. واحيانا تقعد برا البرميل مستنية اسمها littoral cells .

Blood Circulation :

نخش بقى فى ال blood circulation ،، يدخل ال spleen .. artery كبير اسمه splenic branch من ال coeliac branch من ال aorta ،، يعدى فى ال trabeculae ال branches منه يبقى اسمها trabicular تروح تغذى ال follicle يبقى اسمها follicular of central arteriole .

واحنا داخل ال follicle حصل ٣ احداث :
ال follicle يدى branches عشان يغذى الخلايا
Radial يعنى عاملة زى ال radius وقرب نهايتها يحاط ب sheath يعنى حاجة تتحط عليه تخنقه وبنسميه sheathed capillary ،، وفى الطرف خالص فى نهايته يتقسم لصوابع عاملة زى صوابع المروحة بيقولوا عليها penicillar .
الدكتور هتعيد تانى .. ^_^
الدم من ال penicillar يدلق فى الارض ،، اسمى الدم اللى اتدلق وبعدين احطه فى sinasoid وال sinusoid متوصل ب vein ال vein ماشى فى ال red pulp اسميه red pulp vein وبعدين يمشى فى ال trabeculae وبعدين يخرج من ال spleen ونسميه splenic vein
خدوا بالكوا .. penicillar يعنى صوابع ،، فى رأى تانى بيقول ان ال penicillar مبيدلقوش الدم فى الارض ده بيطلع زى المروحة كده متوصل مباشرة بال sinusoid
فراح العلماء مطلعين نظرية ،، فى علماء بتقول ان الدم يدلق فى الارض وبعدين نلمه فى sinusoid .. وفى علماء قالوا لا ال penicillar لازق على طول مباشرة فى ال sinusoid يعنى مش بيدلق ،، طب ايه الخطأ فى النظرية الاخيرة دى ؟
كده مفيش تفسير ليه فيه دم فى ال spleen ،، عشان كده النظرية الاولى هى اللى صح فى البنى ادمين واسميها open circulation .
فى واحد عالم اسمه ينسلى ال K مش بتنطق ،، ده مش بيحب يزعل حد لو relaxed spleen يبقى open circulation ،، ولما ال spleen بي contract يبقى دورة مقفولة closed circulation .. ليه ؟!
لانه لما ال spleen بي contract انا بقرب ال penicillar على ال sinusoid
الدكتور هتعيد تانى ... ^_^

يبقى وظيفة ال spleen مصنع ومخزن ومصفى ومقبرة ...
١_ مصنع قبل اما اتولد ال spleen بيصنع الدم
٢_ واحنا كبار بيعملنا lymphocytes
٣_ مخزن
٤_ بيعمل filteration ازاى بقى ؟ ال macrophages بتاكل القاذورات اللى موجودة فى الدم
٥_ طب ومقبرة يعنى ايه ؟ old RBCs بتتاكل فى ال macrophages
٦_ وظيفة مناعية لان فيه T and B lymphocytes
ال T lymphocytes تعمل cellular immunity و ال B lymphocyte تعمل humoral immunity

كان عندنا ملحوظتين سيبناهم : ال infection لما يصيب iymphatic يبقى اسمها lymphadenitis
عندنا حاجة اسمها carcinoma دى يعنى اورام خبيثة ،، تسمع عن واحدة جالها ورم فى الثدى
ومكتشفتش ده غير نتيجة انتفاخ العقد الليمفاوية اللى تحت الباط
راحت للدكتور يفحصها اكتشفت ان عندها breast cancer ،، ايه اللى حصل ؟
ال drainge of lymph اسمه lymph fluid يمشى وهو معدى يعدى على ال lymph node ويطلع
السائل الليمف ال lymph vessel فيها عيب تقدر تعدى الخلايا كبيرة الحجم زى الخلايا الورمية تعدى
وتروح على المصفى اللى هى ال lymph node خلايا الاورام تقعد فى ال lymph node وتتكاثر وتخلى ال
lymph node كبير ويكتشفوا ان ال lymph node كبرت ،،
طب هى كبرت ليه ؟ عشان الخلايا الورمية لو خدنا عينة منه لل lymph node هنلاقيها مليانة cancer
cells نسمى ده corcinoma .

Thymus :

عندنا بقى ال thymus عشان نخلص ،، احنا عندنا غدة اسمها الغدة الزعترية ورا ال sternum ،، الغدة
دى يا جماعة تبدأ فى النمو من سن سنتين وبعد سن البلوغ بتضمر .. لكن تضمر وتظل تقوم بوظيفتها
كاملة ،، لو جينا قولنا نسميها endocrine يعنى تفرز هرمونات
المصدر بتاعها endoderm , mesoderm ،، mesoderm ليه . لان ال lymphocyte جاية من ال
mesoderm وجواها خلايا اسمها reticelar cells دى جاية من endoderm مكونة من فصين 2 lobes
،، ال stroma و parenchyma

ال capsule رفيع لانها مبطنة عضلة ال sternum يعنى مش محتاجة حماية ..
ال capsule ينزل trabeculae الحاجز ده ناقص .. نقول عليه incomplete trabeculae ،، احنا عندنا
فصين كل فص نتيجة ال trabeculae يقسمها ل lobules ال lobules متصلين ببعضهم
ال ground معمول من reticular C.T بيتصبغ ب Ag ؟؟
لا لا هتعرف المرة الجاية لانها مش C.T